

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 ВИРУСОЛОГИЯ И МИКРОБИОЛОГИЯ

Направление подготовки (специальность) 35.03.01 Лесное дело

Профиль подготовки (специализация) Охотоведение

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

- формирование у будущего специалиста научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, об их роли в общебиологических процессах, об особенностях их физиолого-биохимических свойств, метаболизме и прикладных аспектах общей микробиологии;

- изучение строения вирусов, условий репродукции и взаимодействия их с заражаемым организмом;

- сохранность вирусов в окружающей среде;

- овладение методами обнаружения и идентификации вирусов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Вирусология и микробиология относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Вирусология и микробиология» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
-------------	------------

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Охотничье собаководство Производственная (преддипломная) практика

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>ПК-1 Способен использовать в профессиональной деятельности базовые знания о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, подземных и поверхностных вод, воздушных масс тропосферы в процессе формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях</p>	<p>ПК-1.1 Использует в профессиональной деятельности базовые знания о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, подземных и поверхностных вод, воздушных масс тропосферы в процессе формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях</p>	<p><i>Знать:</i> характеристику различных групп микроорганизмов, их роль в формировании биогеоценозов</p> <p><i>Уметь:</i> проводить первичные исследования на обнаружение бактериальных и вирусных агентов</p> <p><i>Владеть:</i> навыками отбора патологического материала для проведения бактериологических и вирусологических лабораторных исследований</p>
--	---	---

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Вирусология и микробиология составляет 3 зачетные единицы (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Курс №3	
			КР	СР
Лекции (Л)	4		4	
Лабораторные работы (ЛР)	6		6	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		96		96
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	12	96	12	96

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Микробиология	3	2	4					45	2		ПК-1.1
Тема 2. Вирусология	3	2	2					47	2		ПК-1.1
Контактная работа	3	4	6							2	х
Самостоятельная работа	3							92	4		х
Объем дисциплины в семестре	3	4	6					92	4	2	х
Всего по дисциплине		4	6					92	4	2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
--------	-------------------	-----------------------	---------------------------

1	Микробиология	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вклад Л.Пастера, Р.Коха, И Мечникова, С.Виноградского в развитие микробиологии. 2. Морфология и размножение грибов, актинобактерий, риккетсий, хламидий, микоплазм, бактериофагов. 3. Роль микроорганизмов в круговороте элементов в природе. 4. Микрофлора тела животных. 5. Микрофлора кормов. 6. Микрофлора молока, мяса, яиц. 7. Инфекция. 8. Характеристика возбудителя сибирской язвы. 9. Характеристика возбудителей клостридиозов. 10. Характеристика возбудителя пастереллеза. 11. Характеристика возбудителя бруцеллеза. 12. Характеристика возбудителя туберкулеза. 	45
---	---------------	--	----

2	Вирусология	1. Происхождение вирусов. 2. Вирусоподобные структуры: плазмиды, вирионы, прионы 3. Методы консервирования вирусов: с помощью химических консервантов, замораживанием, высушиванием. 4. Правила транспортировки вирусодержащего материала 5. Экспресс методы, вирусологические методы и методы ретроспективной диагностики 6. Механизм действия на вирусы кислот, щелочей, детергентов, ультрафиолетового, рентгеновского, γ -лучей. 7. Причины и механизм развития abortивной и интегративной инфекций 8. Особенности репродукции вирусов ДНК-содержащих семейств, репродуцирующихся в цитоплазме, РНК-содержащих семейств с позитивным и негативным геномом, ретровирусов 9. Латентное и хроническое течение вирусных инфекции механизм их 10. Характеристика возбудителя бешенства. 11. Характеристика возбудителя африканской чумы свиней. 12. Характеристика возбудителя ящура 13. Характеристика возбудителя гриппа.	47
Всего			92

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Емцев В.Т. Микробиология: учебник / В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Дрофа, 2005. - 445 с.
2. Госманов, Р.Г. Ветеринарная вирусология / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, В.И. Плешакова. – СПб.: Издательство «Лань», 2010 -480 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Основы ветеринарной микробиологии, микологии, вирусологии и иммунологии: учебное пособие / И.В. Савина, Нургалиева Р.М., Карташова О.Л., Исайкина Е.Ю. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2015. – 253 с.
2. Госманов Р.Г., Колычев Н.М., Барская А.А. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии. - СПб.: Издательство «Лань», 2015.-320 с.
3. Барышников, П.И. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных/П.И. Барышников, В.В. Разумовская. - Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 672 с. – ЭБС «Лань».

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины - тематическое содержание дисциплины;

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Оборудование: микроскопы бинокулярные (XSP-103P, ЛОМО-5), РН-метр-150 м, аппарат «Анаэрогат», весы лабораторные ВЛКТ-500, аппарат Флоринского, колориметр КФК, мешалка магнитная ММ-5, насос (Камовского), стерилизатор, стол инструментальный, прибор Кротова, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, шкаф медицинский, электроплита, аквадистиллятор ДЭ -25, бидистиллятор стеклянный типа БС, холодильник Indesit, Стерилизатор ГК- 100-3 М, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3, автоматическое промывочное устройство для планшетов STAT FAX 2600, автоматические пипетки, микродозаторы 8-канальные, амплификатор мультиплекс МС- 2, встряхиватель (смеситель медицинский), иммуноферментный анализатор STAT FAX 2100, миницентрифуга/вортекс «Микроспин», отсасыватель медицинский ОМ-1, принтер Epson LX300, ПЦР-бокс для стерильных работ с электронным таймером, рабочая станция для ПЦР, настенный бокс с УФЛ, термостат для микропробирок (Биокон), холодильник Exqvisit, центрифуга для микропробирок Minispin, шейкер ST-3, штативы, автоматические пипетки, источник постоянного тока (Эльф-4), камера для горизонтального электрофореза, компьютер для работы с видеосистемой, трансиллюминатор с видеосистемой, штативы, центрифуга РС-6, гигрометр психрометрический, шкаф медицинский, стеллажи; спиртовые горелки, бактериологические петли.

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант + .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)

Разработали:

Доцент, к.в.н.  Савина И.В.

Доцент, к.в.н.  Нургалиева Р.М.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Микробиологии и заразных болезней, протокол № 11 от 18.02.2019г

Зав. кафедрой  Сычева Мария Викторовна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Биотехнологий и природопользования, протокол № 7 от 25.02.19г

Декан факультета Биотехнологий и природопользования  Никулин В.Н.

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Вирусология и микробиология на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

В пункте 6.2.

4. Микробиология : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. - ЭБС «Лань».

5. 1. Госманов, Р. Г. Ветеринарная вирусология : учебник для вузов / Р. Г. Госманов, Н. М. Кольчев, В. И. Плешакова. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 500 с – ЭБС «Лань».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Микробиологии и заразных болезней, протокол № 10 от 25.01.21 г.

Зав. кафедрой

Сычева

Сычева Мария Викторовна